САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД

3/3.1.4.1 НАСЛОВНА СТРАНА

3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ И СТАЈАЛИШТА- ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ И СТАЈАЛИШТА- ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)** **3/3.1.4. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗГРАДЕ ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ САЈЛОВО И У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ РУМЕНКА**
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о. Немањина 6/ IV, Београд 351-02-03602/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
Потпис:	Milutin Ignjatović 226692666-01049437101 39 Digitally signed by Milutin Ignjatović 226692666-01049 43710139 Date: 2021.07.23 11:45:17 +02'00'
Одговорни пројектант:	Верица Јаблановић Чича, дипл.инж. грађ. лиценца бр. 314 I933 10
Потпис:	Verica Jablanović Čiča Digitally signed by Verica Jablanović Čiča Date: 2021.07.22 08:56:35 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-250-ХИД-3/3.1.4
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

CeS.TRA

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

3/3.1.4 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗГРАДЕ ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ САЈЛОВО И У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ РУМЕНКА

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Вршилац техничке контроле: Драган Милић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце: 313 J945 11

Потпис:

Број техничке документације: A10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

3/3.1.4.2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

3/3.1.4.1	Насловна страна 3/3.1.4.- Пројекат хидротехничких инсталација	
3/3.1.4.2	Садржај 3/3.1.4.- Пројекат хидротехничких инсталација	
3/3.1.4.3	Решење о одређивању одговорног пројектанта 3/3.1.4.- Пројекат хидротехничких инсталација	
3/3.1.4.4	Изјава одговорног пројектанта 3/3.1.4.- Пројекат хидротехничких инсталација	
3/3.1.4.5.	**Текстуална документација**	
3/3.1.4.5.1	Технички извештај	
3/3.1.4.6.	**Нумеричка документација**	
3/3.1.4.6.1.	Хидраулички прорачун	
3/3.1.4.6.2.	Предмери и предрачуни	
	Предмер и предрачун - службено место Сајлово	
	Предмер и предрачун - службено место Руменка	
3/3.1.4.7.	**Графичка документација**	
	Зграда за СС и ТК са отправником у службеном месту Сајлово	
3/3.1.4.7.1.1	Ситуација	Р 1:250
3/3.1.4.7.1.2	Основа приземља	Р 1:100
3/3.1.4.7.1.3	Основа крова	Р 1:100
3/3.1.4.7.1.4	Пресек фекалне канализације, Изометријска шема водовода	Р 1:100
	Зграда за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка	
3/3.1.4.7.1.5	Ситуација	Р 1:250
3/3.1.4.7.1.6	Основа приземља	Р 1:100
3/3.1.4.7.1.7	Основа крова	Р 1:100
3/3.1.4.7.1.8	Пресек фекалне канализације, Изометријска шема водовода	Р 1:100
	Детаљи	
3/3.1.4.7.1.9	Детаљ ревизионог силаза са затвореном каскадом	Р 1:25
3/3.1.4.7.1.10	Детаљ типског рова са подградом за канализационе цеви	Р 1:25 Р 1:50
3/3.1.4.7.1.11	Детаљ типског рова за полагање водоводних цеви	Р 1:25

3/3.1.4.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **3/3.1.4. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗГРАДЕ ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ САЈЛОВО И У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ РУМЕНКА**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Верица Јабланović Чича, дипл.инж. грађ. _____ 314 I933 10

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250-ХИД-3/3.1.4
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

3/3.1.4.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант пројекта **3/3.1.4. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗГРАДЕ ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ САЈЛОВО И У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ РУМЕНКА**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Верица Јаблановић Чича, дипл.инж. грађ.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 – Решење о исправци грешке,

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Верица Јаблановић Чича, дипл.инж. грађ.
Број лиценце:	314 I933 10
	Потпис: Верица Јаблановић Чича
Број техничке документације:	2020-250-ХИД-3/3.1.4
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

3/3.1.4.5.
ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

3/3.1.4.5.1
ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

3/3.1.4.5.1 ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

Модернизација пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад-Суботица-Државна граница

Пројекат хидротехничких инсталација зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Сајлово и у службеном месту Руменка

УВОД

Објекти за СС и ТК са отправником возова у службеном месту Сајлово и службеном месту Руменка су новопројектовани приземни објекти, нето површине 253.16m², бруто површина П= 298.94 m². Објекти за СС и ТК су поседнути објекти , са просторијом за отправника возова. Ови објекти су пројектовани у функцији смештаја опреме за СС и ТК.

Објекат за СС и ТК са отправником возова у оквиру службеног места Сајлово се налази са десне стране пруге, на стационажи КМ 80+680,76. на К.П. 462, К.О. Нови Сад 4 у оквиру Општине Нови Сад.

Објекат за СС и ТК са отправником возова је новопројектовани објекат који се налази у оквиру службеног места Руменка, на К.П. 4335, К.О.Руменка у оквиру Општине Нови Сад. Објекат се налази са леве стране пруге, на стационажи КМ 84+043,71.

Релевантни садржаји у објекту, са становишта хидротехничких инсталација су тоалет и просторија за отправника возова у којој је смештена судопера. У тоалету је предвиђена wc шоља и умиваоник.

ОПИС РЕШЕЊА

У објектима за СС и ТК предвиђају се инсталације водовода за техничке потребе и мрежа фекалне канализације. На овим локацијама не постоји изграђена улична водоводна и канализациона мрежа, тако да се санитарно исправна вода за пиће не може обезбедити већ се може користити или флаширана или вода која се допрема у посебне за то предвиђене канистре.

Снабдевање техничком водом за потребе тоалета и судопере се предвиђа преко резервоара за воду, смештеног испред објекта. У резервоар се довози вода цистерном комуналног предузећа или на неки други начин по избору корисника објекта. Резервоар је укопан, запремине 1 м3, од пластичног материјала (ПЕХД). Уз њега се предвиђа шахт, пречника 1.0м, од истог материјала за смештај пумпног постројења. У шахту се предвиђа компактно пумпно постројење комплет са мембранском посудом са следећим карактеристикама: Q=0,33l/s, H=17m, P=0,55kw. На усисном воду, у резервоару се предвиђа усисна корпа са неповратним вентилом. На потису се

предвиђа постављање холендер славине, преко које је могуће пражњење резервоара и пражњење мреже из објекта.
Објекат за СС И ТК је непрописно гасити водом због опреме и уређаја везаних за електро инсталације, тако да се пожарна вода не предвиђа.

Снабдевање санитарних објеката топлом водом врши се индивидуалним електричним бојлерима одговарајуће запремине. Предвиђена су два нискомонтажна бојлера запремине 10л , снаге грејача од 2 kw.

Развод санитарне воде у објекту се предвиђа од пластичних ПП цеви као тип “aqуатерм” или одговарајуће, а развод у земљи је од пластичних ПЕ цеви.

За одвођење отпадних вода од свих санитарних уређаја предвиђена је инсталација фекалне канализације. Као реципијент за ове отпадне воде предвиђа се водонепропусна септичка јама, ситуирана у непосредној близини објекта. Јама је од пластичног материјала, запремине 5м3. Главни хоризонтални развод у објекту постављен је испод подне плоче приземља у паду од 2 %. Испред објекта је пројектован ревизиони силаз са каскадом у који се уводи комплетна канализација из објекта. Ревизиони силаз је од префабрикованог бетонског прстена Ø1000мм, са делом за свођење на пречник поклопца. У ревизионим силазима су предвиђене ливено-гвоздене пењалице. Над ревизионим силазима су предвиђени ливено-гвоздени поклопци пречника 60цм са рамом. У ревизионом силазу је предвиђена и одговарајућа ревизија за чишћење мреже.

Мрежа у објекту је од пластичних трослојних ПП канализационих цеви и фазонских комада, одговарајућег пречника према графичкој документацији. Вертикале се завршавају вентилационим главама на крову објекта. Предвиђене су две верикале пречника Ø75мм и Ø110мм. На вертикалама су предвиђене ревизије за чишћење мреже. Разводи испод пода и у земљи су предвиђени од тврдих ПВЦ цеви и фазонских комада.

Одводњавање крова објекта се предвиђа олучним вертикалама вођеним по фасади објекта и њиховим разливањем ка околном терену. Ове вертикале на два метра од терена прелазе у ливено-гвоздене канализационе цеви, да би се спречила евентуална механичка оштећења.

САНИТАРНА ОПРЕМА И ПРИБОР

Санитарни уређаји као и пратећа галантерија и арматура су предвиђени I класе, примерено врсти објекта, као и намени санитарних простора. Сву санитарију и санитарну арматуру бира и даје сагласност Инвеститор уз сагласност пројектанта архитектонског дела пројекта. Санитарија мора задовољити захтеве корисника у погледу квалитета, изгледа и експлоатације.

Београд, 2021. године

Одговорни пројектант:

Верица Јаблановић Чича, дипл.инг.грађ

3/3.1.4.6.
НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

3/3.1.3.4.6.1.
ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН

3/3.1.4.6.1 ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУНИ

КАНАЛИЗАЦИЈА

ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

Димензионисање септичке јаме:

Како је пројектом предвиђена просторија за отправника возова, јама се димензионише са предпоставком да ће у сваком тренутку бити неко од запослених у објекту. На основу тога усвојена је количина воде од 30л/дан/особи. Усвојен број запослених је 2.

Укупна дневна количина отпадне воде износи :Q=60 l/dan/osobi

Усвојена потребна запремина јаме износи **5 м3,** са пражњењем у периоду од 80 до 90 дана .

ВОДОВОД

ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН САНИТАРНЕ ВОДЕ - САЈЛОВО

Деоница	Ј. О.	Дужина	Количина	Пречник	Брзина	Хид.пад	Притисак
од - до	(-)	(м)	(л/с)	(мм)	(м/с)	(м)	(м)
умив-вц	0,5	1	0,18	15	1,29	0,19	0,19
вц-обј	0,75	2,15	0,22	15	2,00	0,30	0,65
обј-1	0,75	6,3	0,22	15	2,00	0,30	1,89
1-резерв	1,75	3	0,33	20	1,50	0,20	0,60
							3,14

ЛИНИСКИ ГУБИЦИ НА ПОСМАТРАНОЈ ДЕОНИЦИ:		**3,14**	**м**
ГЕОДЕТСКА ВИСИНА:	(84,93-82,12)	**2,81**	**м**
ПОТРЕБАН ПРИТИСАК НА ИЗЛИВУ :		**5,00**	**м**
ГУБИТАК НА ВОДОВОДНОЈ АРМАТУРИ :		**6,00**	**м**
УКУПНО:		**16,95**	**м**

ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН САНИТАРНЕ ВОДЕ - РУМЕНКА

Деоница	J. О.	Дужина	Количина	Пречник	Брзина	Хид.пад	Притисак
од - до	(-)	(м)	(л/с)	(мм)	(м/с)	(м)	(м)
умив-вц	0,5	1	0,18	15	1,00	0,19	0,19
вц-обј	0,75	2,15	0,22	15	1,23	0,30	0,65
обј-1	0,75	6,3	0,22	15	1,23	0,30	1,89
1-резерв	1,75	3	0,33	20	1,05	0,20	0,60
							3,14

ЛИНИСКИ ГУБИЦИ НА ПОСМАТРАНОЈ ДЕОНИЦИ:		**3,14**	**м**
ГЕОДЕТСКА ВИСИНА:	(84,64-81,83)	**2,81**	**м**
ПОТРЕБАН ПРИТИСАК НА ИЗЛИВУ :		**5,00**	**м**
ГУБИТАК НА ВОДОВОДНОЈ АРМАТУРИ :		**6,00**	**м**
УКУПНО:		**16,95**	**м**

На основу приложеног прорачуна, за уредно снабдевање објеката санитарном водом предвиђена су пумпна постројење са следећим карактеристикама: Q=0,33l/s ;H=17m; P=0,55kw

Београд, 2021. године

Одговорни пројектант:

Верица Јаблановић Чича

Верица Јаблановић Чича, дипл.инг.грађ

3/3.1.4.6.2.
ПРЕДМЕРИ И ПРЕДРАЧУНИ

Предмер и предрачун - службено место Сајлово

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

3/3.1.4.Пројекат хидротехничких инсталација зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Сајлово и у службеном месту Руменка

СЛУЖБЕНО МЕСТО САЈЛОВО

3/3.1.4.1 СПОЉНА ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.1.1	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.1.1.1	Обележавање трасе. Пре почетка радова извршити геодетско снимање трасе као и свих других објеката. Плаћа се по m' комплетно снимљене трасе.	m'	9,00	100,00	900,00
	УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:				**900,00**
3/3.1.4.1.2	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.1.2.1	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање канализационе цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1м од ивице рова. Плаћа се по m³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова.				
	0 - 2 m				
	машински ископ 80%	m³	11,73	600,00	7.038,00
	ручни ископ 20%	m³	2,93	1.350,00	3.955,50
	2 - 4 m				
	машински ископ 80%	m³	0,00	900,00	0,00
	ручни ископ 20%	m³	0,00	1.500,00	0,00
	проширење за септичку јаму				
	машински ископ 80%	m³	20,50	900,00	18.450,00
	ручни ископ 20%	m³	5,12	1.500,00	7.680,00
3/3.1.4.1.2.2	Планирање дна рова. Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m² .	m²	19,69	113,00	2.224,97

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.1.2.3	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу и завршеног испитивања на водоиздржљивост, извршити затрпавање цеви до 10 цм испод цеви и изнад темена цеви. Насипање вршити ручно са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3мм.Позиција обухвата и уградњу песка код затрпавања рова код септичке јаме. Плаћа се по m³ уграђеног песка.	m³	18,06	1.745,00	31.514,70
3/3.1.4.1.2.4	После завршеног испитивања канализације на вододрживост извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити природним шљунком или земљом (уколико је траса у зеленој површини) у слојевима од 30цм уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Највећа величина зрна (комада) материјала за затрпавање не сме прећи границу од 30мм.Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лабораторијске збијености по Проктору. Позиција обухвата и затрпавања рова код септичке јаме. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров.				
	земља од ископа	m³	15,17	375,00	5.688,75
	природни шљунак	m³	0,00	2.980,00	0,00
3/3.1.4.1.2.5	Израда слоја (дебљине 10 цм) од шљунка испод доње плоче ревизионог силаза и слоја песка (дебљине 10 цм) испод септичке јаме. Плаћа се по m³ уграђеног материјала.				
	шљунак испод доње плоче ревизионог силаза	m³	0,21	2.980,00	625,80
	песак испод септичке јаме	m³	0,62	1.745,00	1.081,90
3/3.1.4.1.2.6	Материјал из ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала (до 5км).	m³	25,12	500,00	12.560,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.1.2.7	Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености и услова на терену (геомеханике тла). Потребно је обезбедити да се радови изводе у сувом. Плаћа се паушално. **Напомена: Коначна цена ће се добити након усвајања технологије снижавања нивоа подземне воде од стране понуђача.**	paуš.			10.000,00
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**100.819,62**
3/3.1.4.1.3	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**				
3/3.1.4.1.3.1	Разупурање рова. Разупирање извршити за дубине преко 1м' рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по m² разупрте површине.	m²	65,55	600,00	39.330,00
				УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА:	**39.330,00**
3/3.1.4.1.4	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.1.4.1	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову канализационих цеви. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима према врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника. ПВЦ канализационе цеви SN4 Ø 160mm	m'	10,00	2.100,00	21.000,00
3/3.1.4.1.4.2	Ливено-гвоздени поклопци. Набака, транспорт и монтажа ливено-гвоздених поклопаца за шахтове 625мм , за класу оптерећења Ц250, за ревизионе силазе. Поклопац са оквиром се монтира на армирано бетонски прстен на врху шахта. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца.	kom.	1	22.000,00	22.000,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.1.4.3	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица ДИН1212. Плаћа се по комаду уграђених пењалица.	kom.	6	1.100,00	6.600,00
3/3.1.4.1.4.4	Набавка, транспорт и монтажа пластичне водонепропусне фекалне јаме, запремине 5m³. На септичкој јами су предвиђени прикључци за довод воде ДН160мм, вентилациона глава ДН160, инспекцијски шахт са поклопцем и траке за анкерисање јаме за АБ плочу. Плаћа се по комаду комплетно монтиране јаме .	kom.	1	240.000,00	240.000,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**289.600,00**
3/3.1.4.1.5	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО- БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.1.5.1	Израда округлих ревизионих силаза Ø100cm, од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40. У цену се рачуна: набавка, транспорт и монтажа готових бетонских прстенова за заједно са завршним конусним прстеном. Плаћа се по m' изведеног ревизионог окна са свим утрошцима материјала и радне снаге.	m'	2,16	18.600,00	40.176,00
3/3.1.4.1.5.2	Бетонирање доње плоче ревизионог силаза. Набавка, транспорт, справљање, уградња и нега армираног бетона МБ 30 за израду доњих плоча ревизионих силаза. Монтажа и демонтажа оплате. Малтерисање дна цементним малтером у два слоја, са глачањем другог слоја до црног сјаја. Све ове радове извести према важећим прописима Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	m³	0,50	18.100,00	9.050,00
3/3.1.4.1.5.3	Израда прстена од армираног бетона МБ30 унутрашњег пречника 62,5цм, за поклопац ревизионог окна. Плаћа се по комаду комплетно изведеног бетонског прстена.	kom.	1	8.000,00	8.000,00
3/3.1.4.1.5.4	Мршав бетон МБ 15, дебљине 10.0 цм, испод доње плоче ревизионих силаза . Обрачун по m³ бетона.	m³	0,21	11.908,00	2.500,68
3/3.1.4.1.5.5	Израда АБ плоче као подлоге за анкерисање пластичне септичке јаме. Предвиђен је водонепропусни бетон МБ40. Позицијом предвиђена монтажа и демонтажа оплате.Све ове радове извести према важећим прописима Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	m³	1,23	18.600,00	22.878,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.1.5.6	Бетонско гвожђе. Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење и савијање као и везивање арматуре . Плаћа се по kg уграђеног гвожђа. Б - 500	kg	135,30	120,00	16.236,00
				УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:	**98.840,68**
3/3.1.4.1.6	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.1.6.1	Испитивање канализационих цеви на вододрживост према приложеном упутству. Плаћа се по m' испитаног цевовода.	m'	10,00	215,00	2.150,00
3/3.1.4.1.6.2	Геодетско снимање спољне фекалне канализације извршити по извршеном пријему канализације и то: положај ревизионог окна и септичке јаме, растојања (дужине деоница), пречник цеви , коту дна ревизионог окна, као и коте дна и пречнике свих цеви које се појављују у ревизионом окну. Плаћа се по m' комплетно снимљене мреже.	m'	10,00	300,00	3.000,00
3/3.1.4.1.6.3	Испирање канала са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Испирање се врши помоћу аутоцистерни. Плаћа се по m' канала.	m'	10,00	215,00	2.150,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**7.300,00**

3/3.1.4.1 СПОЉНА ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА		
ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.1.4.1.1	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**	**900,00**
3/3.1.4.1.2	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**100.819,62**
3/3.1.4.1.3	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**	**39.330,00**
3/3.1.4.1.4	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**289.600,00**
3/3.1.4.1.5	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО - БЕТОНСКИ РАДОВИ**	**98.840,68**
3/3.1.4.1.6	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**7.300,00**
	УКУПНО (дин):	**536.790,30**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

3/3.1.4.2 СПОЉНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА

3/3.1.4.2.1	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.2.1	Обележавање трасе. Пре почетка радова извршити геодетско снимање трасе као и свих других објеката. Плаћа се по m` комплетно снимљене трасе.	m	12,40	100,00	1.240,00
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**1.240,00**
3/3.1.4.2.2	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.2.2.1	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање водоводних цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1m од ивице рова. Плаћа се по m³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова.				
	0 - 2 м				
	машински ископ 80%	m³	12,47	600,00	7.482,00
	ручни ископ 20%	m³	3,12	1.350,00	4.212,00
	проширење за резервоар				
	машински ископ 80%	m³	5,17	600,00	3.102,00
	ручни ископ 20%	m³	1,29	1.350,00	1.741,50
3/3.1.4.2.2.2	Планирање дна рова и дна резервоара. Извршити фино планирање дна рова и дна шахта у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m² .	m²	13,48	113,00	1.523,24
3/3.4.1.2.2.3	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод, са стране и изнад цеви . После постављања цеви на постељицу и завршеног испитивања на водоиздржљивост извршити затрпавање цеви до 10cm испод цеви и изнад темена цеви. Насипање вршити ручно са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3mm.Позиција обухвата и уградњу песка код затрпавања рова од резервоара. Плаћа се по m³ уграђеног песка у ров.	m³	5,02	1.745,00	8.759,90

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.4.1.2.2.4	После завршеног испитивања на пробни притисак и насипања, извршити ручно затрпавање рова . Затрпавање вршити природним шљунком или земљом (уколико је траса у зеленој површини) у слојевима од 30cm уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Максимална величина зрна материјала за затрпавање не сме прећи гранулацију од 30mm. Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лаб.збијености по Проктору. У цену је урачунато претходно затрпавање ради осигурања цевовода при испитивању на пробни притисак. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров.				
	шљунак	m³	0,00	2.980,00	0,00
	земља од ископа	m³	15,10	375,00	5.662,50
3/3.4.1.2.2.5	Израда тампон слоја (дебљине 10 цм) од шљунка испод доње плоче пластичног ревизионог силаза за пумпно постројење и тампон слоја од песка (дебљине 30 цм) испод резервоара за воду. Плаћа се по m³ уграђеног материјала.				
	шљунак испод пластичног ревизионог силаза	m³	0,10	2.980,00	298,00
	песак испод резервоара за воду	m³	0,92	1.745,00	1.605,40
3/3.4.1.2.2.6	Материјал из ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала до 5км.	m³	6,95	500,00	3.475,00
3/3.4.1.2.2.7	Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености и услова на терену (геомеханике тла). Потребно је обезбедити да се радови изводе у сувом. Плаћа се паушално. **Напомена: Коначна цена ће се добити након усвајања технологије снижавања нивоа подземне воде од стране понуђача.**	**pauš.**			10.000,00
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**47.861,54**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.4.1.2.3	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**				
3/3.4.1.2.3.1	Разупурање рова. Разупирање рова извршити за дубине преко 1м` обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Грађа за подграду мора бити здрава и квалитетна. Обрачун се врши по m² разупрте површине.	m²	47,25	600,00	28.350,00
	УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА:				**28.350,00**
3/3.4.1.2.4	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.4.1.2.4.1	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову водоводних цеви по пројекту. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима према врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.				
	<u>ПЕ цеви за радне притиске 10 бара</u>				
	DN25mm	m'	5,00	450,00	2.250,00
	DN20mm	m'	10,00	320,00	3.200,00
3/3.1.4.2.4.2	Затварачи у водоводном шахту. Набавка, транспорт и уградња затварача са точком . После извршене монтаже, затвараче прегледати и испитати по пропису. Све радове извести према пројекту, важећим прописима за ову врсту радова и упутствима Надзорног органа. Плаћа се по комаду комплетно монтираног затварача у зависности од пречника.				
	Ø20mm	kom.	3	1.600,00	4.800,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.4.1.2.4.3	Набавка, транспорт и монтажа холендер славине пречника 20 мм код пумпног постројења. Плаћа се по комаду.	kom.	1	650,00	650,00
3/3.4.1.2.4.4	Набавка, транспорт и монтажа неповратних затварача и усисне корпе . Плаћа се по комаду монтираног вентила.				
	неповратни затварач Ø20mm	kom.	1	2.200,00	2.200,00
	усисна корпа	kom.	1	1.000,00	1.000,00
3/3.4.1.2.4.5	Набавка, транспорт и монтажа хоризонталног пластичног резервоара, запремине 1m³. На резервоару су предвиђени прикључци за довод воде, прелив, испуст, вентилацију и пењалице. Плаћа се по комаду комплетно монтираног резервоара.	kom.	1	90.000,00	90.000,00
3/3.4.1.2.4.6	Набавка, транспорт и монтажа постројења за повишење притиска, са свом потребном опремом и аутоматиком за рад. Плаћа се по комаду комплет уграђено.				
	° постројење за техничку воду следећих карактеристика: Q=0,33 l/s H=17 m, P=0,55kW.	kom.	1	390.000,00	390.000,00
3/3.4.1.2.4.7	Набавка и монтажа сонди за детекцију граничних нивоа воде у резервоару. Плаћа се по комаду уграђене сонде.	kom.	3	5.000,00	15.000,00
3/3.4.1.2.4.8	Набавка транспорт и уградња пластичног ревизионог силаза за пумпно постројење, са пењалицама и поклопцем. Ревизиони силаз је ширине 1m и монтира се из делова према упутсву произвођача. Плаћа се по комаду комплетно монтираног ревизионог силаза.	ком.	1	80.000,00	80.000,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**589.100,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.4.1.2.5	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.4.1.2.5.1	Испитивање цевовода. После завршене монтаже цевовод испитати на пробни притисак према приложеном упутству. Плаћа се по m' цевовода без обзира на пречник.	m'	15,00	215,00	3.225,00
3/3.4.12.5.2	Испирање и дезинфекција цевовода. После завршеног испитивања на пробни притисак и пријема мреже (цевовода), извршити дезинфекцију цевовода према приложеном упутству водовода. Плаћа се по m' дезинфикованог цевовода.	m'	15,00	215,00	3.225,00
3/3.4.1.2.5.3	Снимање изведеног стања. Након комплетно завршене монтаже водоводне мреже извршити геодетско снимање цевовода, шахтова, кућних прикључака и других објеката на мрежи. Плаћа се по m' снимљеног цевовода.	m'	15,00	300,00	4.500,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**10.950,00**

3/3.1.4.2 СПОЉНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА		
ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.1.4.2.1	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**	**1.240,00**
3/3.1.4.2.2	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**47.861,54**
3/3.4.1.2.3	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**	**28.350,00**
3/3.4.1.2.4	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**589.100,00**
3/3.4.1.2.5	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**10.950,00**
	УКУПНО (дин):	**677.501,54**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

3/3.1.4.3 ИНСТАЛАЦИЈЕ У ОБЈЕКТУ

3/3.1.4.3.1	**КАНАЛИЗАЦИЈА**				
3/3.1.4.3.1.1	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.3.1.1.1	Извршити набавку, транспорт и монтажу пластичних трослојних ПП канализационих цеви, са свим одговарајућим фазонским деловима. Сва потребна штемовања и пробијања зидова од опеке и бетона не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви, заједно са зидраском обрадом отвора по проласку цеви. Недовршене делове мреже, везе за вертикале или санитарне објекте до њиховог уграђивања затворити привременим чеповима одговарајућег пречника. Све комплет завршено, спремно за употребу плаћа се по дужном метру монтиране и испитане мреже мерено по осовини цеви.				
	Ø 110	m^1	6,00	1.594,00	9.564,00
	Ø 75	m^1	7,00	998,00	6.986,00
	Ø 50	m^1	3,00	858,00	2.574,00
3/3.1.4.3.1.1.2	Набавка, транспорт и монтажа тврдих пластичних канализационих цеви од ПВЦ-а које се уграђују испод подне плоче објекта. Сва потребна штемовања и пробијања подних плоча , као и обрада и затварање (испуна) отвора након монтаже цевовода, не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви. Обрачунава се и плаћа по m^1 монтиране мреже, мерено по осовини цеви и фазонских комада.				
	ПВЦ SN4 канализационе цеви				
	Ø 110	m1	5,00	1.594,00	7.970,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.3.1.1.3	Набавка , транспорт и монтажа вентилационих глава од поцинкованог лима на крову објекта, на крајевима фекалних вертикала. Приликом монтаже вентилационих глава или решетки посебну пажњу обратити на опшивање отвора на крову за пролаз фекалних вертикала. Плаћа се по монтираном комаду вентилационе главе. вентилационе главе				
	Ø 125	kom.	1	3.375,00	3.375,00
	Ø 160	kom.	1	5.800,00	5.800,00
3/3.1.4.3.1.1.4	Извршити набавку, транспорт и монтажу лаких ливено - гвоздених канализационих цеви са свим фазонским деловима и монтирати на олучним вертикалама. Цеви испод сваког муфа причврстити рам - шелнама. Све комплет завршено , спремно за употребу плаћа се по дужном метру монтираних цеви и фазонских комада.				
	Ø 100	m1	4,00	3.990,00	15.960,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**52.229,00**

3/3.1.4.3.1.2	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.3.1.2.1	Испитивање канализационе мреже на непропустљивост спојева и дате падове у свему према приложеном упутству. Плаћа се по m^1 испитане инсталације.	m^1	21,00	178,00	3.738,00
3/3.1.4.3.1.2.2	Испирање комплетне канализационе мреже у објекту са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Плаћа се по m' канала.	m^1	21,00	178,00	3.738,00
3/3.1.4.3.1.2.3	Израда елабората изведеног стања након комплетно завршених хидротехничких инсталација у објекту. Плаћа се по комаду.	kom.	1	40.000,00	40.000,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**47.476,00**

3/3.1.4.3.1 КАНАЛИЗАЦИЈА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.1.4.3.1.1	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**52.229,00**
3/3.1.4.3.1.2	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**47.476,00**
	УКУПНО (дин):	**99.705,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.3.2	**ВОДОВОД**				
3/3.1.4.3.2.1	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.3.2.1.1	Извршити набавку, транспорт и монтажу пластичних полипропиленских водоводних цеви, и одговарајућих фитинга, који ће се употребити за израду унутрашњих инсталација водовода .Сви отвори на мрежи морају бити прописано затворени чеповима пре уграђивања арматура. На пролазу водоводне инсталације кроз зид она се не сме фиксирати (узидати), већ се мора оставити слободан простор око цеви минимум 2цм. Дужним метром цеви су обухваћена сва потребна штемовања и пробијања зидова. Обрачунава се и плаћа по метру дужном монтиране водоводне цеви. ПП 20 (Ø15)	m^1	7,00	750,00	5.250,00
3/3.1.4.3.2.1.2	Извршити набавку, транспорт и монтажу пропусних вентила за узидање са капом на местима датим пројектом. Плаћа се по комаду монтираног вентила. ПП20 (Ø15)	kom.	2	1.060,00	2.120,00
3/3.1.4.3.2.1.3	Извршити набавку, транспорт и монтажу угаоних "ЕК" вентила. Плаћа се по комаду монтираног вентила. Ø 15	kom.	3	700,00	2.100,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**9.470,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.3.7.2.2	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.3.2.2.1	Извршити испирање и испитивање монтиране водоводне мреже на пробни притисак према датим упутствима. Потребну количину воде за испитивање обезбеђује Извођач. Обрачунава се и плаћа по метру дужном цевовода.	m^1	7,00	150,00	1.050,00
3/3.1.4.3.2.2.2	Извршити дезинфекцију монтиране и испитане водоводне мреже у објекту према важећим прописима. Обрачунава се и плаћа по метру дужном цевовода.	m^1	7,00	150,00	1.050,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**2.100,00**

3/3.1.4.3.2 ВОДОВОД РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.1.4.3.2.1	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**9.470,00**
3/3.1.3.7.2.2	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**2.100,00**
	УКУПНО (дин):	**11.570,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.3.3	**САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ**				
3/3.1.4.3.3.1	Извршити набавку, транспорт и монтажу ВЦ комплета, I класе, и то: клозетску шољу, клозетску даску са поклопцем од пуне пластике, снабдевену са доње стране са најмање два гумена одбојника, ниски испирач повезан са шољом пластичном цеви ø32 мм са обујмицом и гуменим одбојником,и четком за ВЦ шољу. Плаћа се по монтираном комаду. горњи одвод	kom.	1	11.945,00	11.945,00
3/3.1.4.3.3.2	Извршити набавку, транспорт и монтажу држача роло тоалет папира, I класе. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	1.225,00	1.225,00
3/3.1.4.3.3.3	Извршити набавку, транспорт и монтажу комплет умиваоника од фајанса, I класе. Шкољка мора бити снабдевена отвором за одвод, преливом и чепом за затварање одводног отвора. Испод шкољке монтирати хромирани сифон и спојити га са канализацијом. Спој прекрити никлованом розетном. Качење и фиксирање извршити путем жабица или шрафова уз претходну уградњу пластичних типлова. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	8.100,00	8.100,00
3/3.1.4.3.3.4	Извршити набавку, транспорт и монтажу никловане једноручне батерије за топлу и хладну воду за нискомонтажни бојлер за умиваоник и судоперу , I класе. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. стојећа славина за топлу и хладну воду	kom.	2	7.018,00	14.036,00
3/3.1.4.3.3.5	Извршити набавку, транспорт и монтажу огледала вел.60/40 цм у раму изнад умиваоника , I класе. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	2.500,00	2.500,00
3/3.1.4.3.3.6	Извршити набавку и монтажу кермичког етажера изнад умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	1.800,00	1.800,00
3/3.1.4.3.3.7	Извршити набавку, транспорт и монтажу држача-дозатора течног сапуна од пластике, код умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	2.800,00	2.800,00
3/3.1.4.3.3.8	Набавка, транспорт и монтажа металног држача папирних убруса код умиваоника. Плаћа се по монтираном комаду.	kom.	1	2.600,00	2.600,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.3.3.9	Извршити набавку, транспорт и монтажу подних сливника са уграђеним сифоном и са решетком. Испод и око сливника извести хидроизолацију и повезати је са хидроизолацијом пода. Плаћа се по комаду монтираног сливника. ø50 -вертикални	kom.	1	2.600,00	2.600,00
3/3.1.4.3.3.10	Извршити набавку и монтажу судопере са коритом од ростфраја уграђеног у дрвени ормарић, са повезивањем на инсталације водовода и канализације. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. једноделна судопера	kom.	1	15.500,00	15.500,00
3/3.1.4.3.3.11	Извршити набавку, транспорт и монтажу акумулационог електричног бојлера са повезивањем на инсталације водовода и електрике. Бојлер мора имати емајлирани казан, као тип произвођача Металац, или одговарајуће. Бојлер мора да има сигурносни вентил, I класе. Плаћа се по монтираном комаду. 10л-нискомонтажни	kom.	2	9.000,00	18.000,00
3/3.1.4.3.3.12	Извршити набавку и монтажу мат инокс вратанаца димензија 20x20цм за уградњу на местима ревизионих комада. Вратанца анкеровати у зид. Обрачунава се по монтираном комаду	kom.	2	1.605,00	3.210,00
				УКУПНО САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ:	**84.316,00**

3/3.1.4.4 ИНСТАЛАЦИЈЕ У ОБЈЕКТУ		
ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.1.4.3.1	**ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА**	**99.705,00**
3/3.1.4.3.2	**ВОДОВОД**	**11.570,00**
3/3.1.4.3.3	**САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ**	**84.316,00**
	УКУПНО (дин):	**195.591,00**

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
Немањина 6/IV, 11000 Београд

3/3.1.4.Пројекат хидротехничких инсталација зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Сајлово и у службеном месту Руменка

СЛУЖБЕНО МЕСТО САЈЛОВО

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

3/3.1.4.1	СПОЉНА ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА	536.790,30
3/3.1.4.2.	СПОЉНИ ВОДОВОД	677.501,54
3/3.1.4.3	ИНСТАЛАЦИЈЕ У ОБЈЕКТУ	195.591,00

	1.409.882,84
ВРЕДНОСТ ПДВ-а	281.976,57
УКУПНО ДИНАРА са ПДВ-ом	1.691.859,41

Београд, 2021.

Одговорни пројектант

Верица Јаблановић Чича

Верица Јаблановић Чича, дипл.инж.грађ.

Предмер и предрачун - службено место Руменка

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

3/3.1.4.Пројекат хидротехничких инсталација зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Сајлово и у службеном месту Руменка

СЛУЖБЕНО МЕСТО РУМЕНКА

3/3.1.4.4 СПОЉНА ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.4.1	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.4.1.1	Обележавање трасе. Пре почетка радова извршити геодетско снимање трасе као и свих других објеката. Плаћа се по m' комплетно снимљене трасе.	m'	9,00	100,00	900,00
	УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:				**900,00**
3/3.1.4.4.2	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.4.2.1	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање канализационе цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1м од ивице рова. Плаћа се по m³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова.				
	0 - 2 m				
	машински ископ 80%	m³	12,09	600,00	7.254,00
	ручни ископ 20%	m³	3,02	1.350,00	4.077,00
	2 - 4 m				
	машински ископ 80%	m³	0,00	900,00	0,00
	ручни ископ 20%	m³	0,00	1.500,00	0,00
	проширење за септичку јаму				
	машински ископ 80%	m³	20,50	900,00	18.450,00
	ручни ископ 20%	m³	5,15	1.500,00	7.725,00
3/3.1.4.4.2.2	Планирање дна рова. Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m² .	m²	19,69	113,00	2.224,97

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.4.2.3	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу и завршеног испитивања на водоиздржљивост, извршити затрпавање цеви до 10 цм испод цеви и изнад темена цеви. Насипање вршити ручно са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3мм.Позиција обухвата и уградњу песка код затрпавања рова код септичке јаме. Плаћа се по m³ уграђеног песка.	m³	18,06	1.745,00	31.514,70
3/3.1.4.4.2.4	После завршеног испитивања канализације на вододрживост извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити природним шљунком или земљом (уколико је траса у зеленој површини) у слојевима од 30цм уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Највећа величина зрна (комада) материјала за затрпавање не сме прећи границу од 30мм.Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лабораторијске збијености по Проктору. Позиција обухвата и затрпавања рова код септичке јаме. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров.				
	земља од ископа	m³	15,61	375,00	5.853,75
	природни шљунак	m³	0,00	2.980,00	0,00
3/3.1.4.4.2.5	Израда слоја (дебљине 10 цм) од шљунка испод доње плоче ревизионог силаза и слоја песка (дебљине 10 цм) испод септичке јаме. Плаћа се по m³ уграђеног материјала.				
	шљунак испод доње плоче ревизионог силаза	m³	0,21	2.980,00	625,80
	песак испод септичке јаме	m³	0,62	1.745,00	1.081,90
3/3.1.4.4.2.6	Материјал из ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала (до 5км).	m³	25,12	500,00	12.560,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.4.2.7	Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености и услова на терену (геомеханике тла). Потребно је обезбедити да се радови изводе у сувом. Плаћа се паушално. **Напомена: Коначна цена ће се добити након усвајања технологије снижавања нивоа подземне воде од стране понуђача.**	pauš.			10.000,00
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**101.367,12**
3/3.1.4.4.3	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**				
3/3.1.4.4.3.1	Разупирање рова. Разупирање извршити за дубине преко 1м' рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по m² разупрте површине.	m²	67,52	600,00	40.512,00
				УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА:	**40.512,00**
3/3.1.4.4.4	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.4.4.1	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову канализационих цеви. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима према врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника. ПВЦ канализационе цеви SN4 Ø 160mm	m'	10,00	2.100,00	21.000,00
3/3.1.4.4.4.2	Ливено-гвоздени поклопци. Набака, транспорт и монтажа ливено-гвоздених поклопаца за шахтове 625мм , за класу оптерећења Ц250, за ревизионе силазе. Поклопац са оквиром се монтира на армирано бетонски прстен на врху шахта. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца.	kom.	1	22.000,00	22.000,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.4.4.3	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица ДИН1212. Плаћа се по комаду уграђених пењалица.	kom.	7	1.100,00	7.700,00
3/3.1.4.4.4.4	Набавка, транспорт и монтажа пластичне водонепропусне фекалне јаме, запремине 5m³. На септичкој јами су предвиђени прикључци за довод воде ДН160мм, вентилациона глава ДН160, инспекцијски шахт са поклопцем и траке за анкерисање јаме за АБ плочу. Плаћа се по комаду комплетно монтиране јаме .	kom.	1	240.000,00	240.000,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**290.700,00**
3/3.1.4.4.5	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО- БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.4.5.1	Израда округлих ревизионих силаза Ø100cm, од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40. У цену се рачуна: набавка, транспорт и монтажа готових бетонских прстенова за заједно са завршним конусним прстеном. Плаћа се по m' изведеног ревизионог окна са свим утрошцима материјала и радне снаге.	m'	2,33	18.600,00	43.338,00
3/3.1.4.4.5.2	Бетонирање доње плоче ревизионог силаза. Набавка, транспорт, справљање, уградња и нега армираног бетона МБ 30 за израду доњих плоча ревизионих силаза. Монтажа и демонтажа оплате. Малтерисање дна цементним малтером у два слоја, са глачањем другог слоја до црног сјаја. Све ове радове извести према важећим прописима Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	m³	0,50	18.100,00	9.050,00
3/3.1.4.4.5.3	Израда прстена од армираног бетона МБ30 унутрашњег пречника 62,5цм, за поклопац ревизионог окна. Плаћа се по комаду комплетно изведеног бетонског прстена.	kom.	1	8.000,00	8.000,00
3/3.1.4.4.5.4	Мршав бетон МБ 15, дебљине 10.0 цм, испод доње плоче ревизионих силаза . Обрачун по m³ бетона.	m³	0,21	11.908,00	2.500,68
3/3.1.4.4.5.5	Израда АБ плоче као подлоге за анкерисање пластичне септичке јаме. Предвиђен је водонепропусни бетон МБ40. Позицијом предвиђена монтажа и демонтажа оплате.Све ове радове извести према важећим прописима Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	m³	1,23	18.600,00	22.878,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.4.5.6	Бетонско гвожђе. Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење и савијање као и везивање арматуре . Плаћа се по kg уграђеног гвожђа. Б - 500	kg	135,30	120,00	16.236,00
				УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:	**102.002,68**
3/3.1.4.4.6	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.4.6.1	Испитивање канализационих цеви на вододрживост према приложеном упутству. Плаћа се по m' испитаног цевовода.	m'	10,00	215,00	2.150,00
3/3.1.4.4.6.2	Геодетско снимање спољне фекалне канализације извршити по извршеном пријему канализације и то: положај ревизионог окна и септичке јаме, растојања (дужине деоница), пречник цеви , коту дна ревизионог окна, као и коте дна и пречнике свих цеви које се појављују у ревизионом окну. Плаћа се по m' комплетно снимљене мреже.	m'	10,00	300,00	3.000,00
3/3.1.4.4.6.3	Испирање канала са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Испирање се врши помоћу аутоцистерни. Плаћа се по m' канала.	m'	10,00	215,00	2.150,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**7.300,00**

3/3.1.4.4 СПОЉНА ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА		
ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.1.4.4.1	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**	**900,00**
3/3.1.4.4.2	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**101.367,12**
3/3.1.4.4.3	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**	**40.512,00**
3/3.1.4.4.4	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**290.700,00**
3/3.1.4.4.5	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО - БЕТОНСКИ РАДОВИ**	**102.002,68**
3/3.1.4.4.6	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**7.300,00**
	УКУПНО (дин):	**542.781,80**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

3/3.1.4.5 СПОЉНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА

3/3.1.4.5.1	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.5.1.1	Обележавање трасе. Пре почетка радова извршити геодетско снимање трасе као и свих других објеката. Плаћа се по m` комплетно снимљене трасе.	m	11,00	100,00	1.100,00
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**1.100,00**
3/3.1.4.5.2	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.5.2.1	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање водоводних цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1m од ивице рова. Плаћа се по m³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова.				
	<u>0 - 2 м</u>				
	машински ископ 80%	m³	12,47	600,00	7.482,00
	ручни ископ 20%	m³	3,12	1.350,00	4.212,00
	проширење за резервоар				
	машински ископ 80%	m³	5,17	600,00	3.102,00
	ручни ископ 20%	m³	1,29	1.350,00	1.741,50
3/3.1.4.5.2.2	Планирање дна рова и дна резервоара. Извршити фино планирање дна рова и дна шахта у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m² .	m²	13,44	113,00	1.518,72
3/3.1.4.5.2.3	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод, са стране и изнад цеви . После постављања цеви на постељицу и завршеног испитивања на водоиздржљивост извршити затрпавање цеви до 10cm испод цеви и изнад темена цеви. Насипање вршити ручно са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3mm.Позиција обухвата и уградњу песка код затрпавања рова од резервоара. Плаћа се по m³ уграђеног песка у ров.	m³	5,02	1.745,00	8.759,90

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.5.2.4	После завршеног испитивања на пробни притисак и насипања, извршити ручно затрпавање рова . Затрпавање вршити природним шљунком или земљом (уколико је траса у зеленој површини) у слојевима од 30cm уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Максимална величина зрна материјала за затрпавање не сме прећи гранулацију од 30mm. Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лаб.збијености по Проктору. У цену је урачунато претходно затрпавање ради осигурања цевовода при испитивању на пробни притисак. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров.				
	шљунак	m³	0,00	2.980,00	0,00
	земља од ископа	m³	15,10	375,00	5.662,50
3/3.1.4.5.2.5	Израда тампон слоја (дебљине 10 цм) од шљунка испод доње плоче пластичног ревизионог силаза за пумпно постројење и тампон слоја од песка (дебљине 30 цм) испод резервоара за воду. Плаћа се по m³ уграђеног материјала.				
	шљунак испод пластичног ревизионог силаза	m³	0,10	2.980,00	298,00
	песак испод резервоара за воду	m³	0,92	1.745,00	1.605,40
3/3.1.4.5.2.6	Материјал из ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала до 5км.	m³	6,95	500,00	3.475,00
3/3.1.4.5.2.7	Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености и услова на терену (геомеханике тла). Потребно је обезбедити да се радови изводе у сувом. Плаћа се паушално. **Напомена: Коначна цена ће се добити након усвајања технологије снижавања нивоа подземне воде од стране понуђача.**	**pauš.**			10.000,00
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**47.857,02**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.5.3	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**				
3/3.1.4.5.3.1	Разупирање рова. Разупирање рова извршити за дубине преко 1м` обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Грађа за подграду мора бити здрава и квалитетна. Обрачун се врши по m² разупрте површине.	m²	47,25	600,00	28.350,00
				УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА:	**28.350,00**
3/3.1.4.5.4	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.5.4.1	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову водоводних цеви по пројекту. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима према врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника. ПЕ цеви за радне притиске 10 бара				
	DN25mm	m'	5,00	450,00	2.250,00
	DN20mm	m'	10,00	320,00	3.200,00
3/3.1.4.5.4.2	Затварачи у водоводном шахту. Набавка, транспорт и уградња затварача са точком . После извршене монтаже, затвараче прегледати и испитати по пропису. Све радове извести према пројекту, важећим прописима за ову врсту радова и упутствима Надзорног органа. Плаћа се по комаду комплетно монтираног затварача у зависности од пречника.				
	Ø20mm	kom.	3	1.600,00	4.800,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.5.4.3	Набавка, транспорт и монтажа холендер славине пречника 20 мм код пумпног постројења. Плаћа се по комаду.	kom.	1	650,00	650,00
3/3.1.4.5.4.4	Набавка, транспорт и монтажа неповратних затварача и усисне корпе . Плаћа се по комаду монтираног вентила.				
	неповратни затварач Ø20mm	kom.	1	2.200,00	2.200,00
	усисна корпа	kom.	1	1.000,00	1.000,00
3/3.1.4.5.4.5	Набавка, транспорт и монтажа хоризонталног пластичног резервоара, запремине 1m³. На резервоару су предвиђени прикључци за довод воде, прелив, испуст, вентилацију и пењалице. Плаћа се по комаду комплетно монтираног резервоара.	kom.	1	90.000,00	90.000,00
3/3.1.4.5.4.6	Набавка, транспорт и монтажа постројења за повишење притиска, са свом потребном опремом и аутоматиком за рад. Плаћа се по комаду комплет уграђено.				
	° постројење за техничку воду следећих карактеристика: Q=0,33 l/s H=17 m, P=0,55kW.	kom.	1	390.000,00	390.000,00
3/3.1.4.5.4.7	Набавка и монтажа сонди за детекцију граничних нивоа воде у резервоару. Плаћа се по комаду уграђене сонде.	kom.	3	5.000,00	15.000,00
3/3.1.4.5.4.8	Набавка транспорт и уградња пластичног ревизионог силаза за пумпно постројење, са пењалицама и поклопцем. Ревизиони силаз је ширине 1m и монтира се из делова према упутсву произвођача. Плаћа се по комаду комплетно монтираног ревизионог силаза.	ком.	1	80.000,00	80.000,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**589.100,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.5.5	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.5.5.1	Испитивање цевовода. После завршене монтаже цевовод испитати на пробни притисак према приложеном упутству. Плаћа се по m' цевовода без обзира на пречник.	m'	15,00	215,00	3.225,00
3/3.1.4.5.5.2	Испирање и дезинфекција цевовода. После завршеног испитивања на пробни притисак и пријема мреже (цевовода), извршити дезинфекцију цевовода према приложеном упутству водовода. Плаћа се по m' дезинфикованог цевовода.	m'	15,00	215,00	3.225,00
3/3.1.4.5.5.3	Снимање изведеног стања. Након комплетно завршене монтаже водоводне мреже извршити геодетско снимање цевовода, шахтова, кућних прикључака и других објеката на мрежи. Плаћа се по m' снимљеног цевовода.	m'	15,00	300,00	4.500,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**10.950,00**

3/3.1.4.5. СПОЉНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА		
ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.1.4.5.1	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**	**1.100,00**
3/3.1.4.5.2	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**47.857,02**
3/3.1.4.5.3	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**	**28.350,00**
3/3.1.4.5.4	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**589.100,00**
3/3.1.4.5.5	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**10.950,00**
	УКУПНО (дин):	**677.357,02**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

3/3.1.4.6. ИНСТАЛАЦИЈЕ У ОБЈЕКТУ

3/3.1.4.6.1	**КАНАЛИЗАЦИЈА**				
3/3.1.4.6.1.1	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.6.1.1.1	Извршити набавку, транспорт и монтажу пластичних трослојних ПП канализационих цеви, са свим одговарајућим фазонским деловима. Сва потребна штемовања и пробијања зидова од опеке и бетона не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви, заједно са зидраском обрадом отвора по проласку цеви. Недовршене делове мреже, везе за вертикале или санитарне објекте до њиховог уграђивања затворити привременим чеповима одговарајућег пречника. Све комплет завршено, спремно за употребу плаћа се по дужном метру монтиране и испитане мреже мерено по осовини цеви.				
	Ø 110	m^1	6,00	1.594,00	9.564,00
	Ø 75	m^1	7,00	998,00	6.986,00
	Ø 50	m^1	3,00	858,00	2.574,00
3/3.1.4.6.1.1.2	Набавка, транспорт и монтажа тврдих пластичних канализационих цеви од ПВЦ, а које се уграђују испод подне плоче објекта. Сва потребна штемовања и пробијања подних плоча , као и обрада и затварање (испуна) отвора након монтаже цевовода, не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви. Обрачунава се и плаћа по m^1 монтиране мреже, мерено по осовини цеви и фазонских комада.				
	ПВЦ SN4 канализационе цеви				
	Ø 110	m1	5,00	1.594,00	7.970,00
3/3.1.4.6.1.1.3	Набавка , транспорт и монтажа вентилационих глава од поцинкованог лима на крову објекта, на крајевима фекалних вертикала. Приликом монтаже вентилационих глава или решетки посебну пажњу обратити на опшивање отвора на крову за пролаз фекалних вертикала. Плаћа се по монтираном комаду вентилационе главе.				
	вентилационе главе				
	Ø 125	kom.	1	3.375,00	3.375,00
	Ø 160	kom.	1	5.800,00	5.800,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.6.1.1.4	Извршити набавку, транспорт и монтажу лаких ливено - гвоздених канализационих цеви са свим фазонским деловима и монтирати на олучним вертикалама. Цеви испод сваког муфа причврстити рам - шелнама. Све комплет завршено , спремно за употребу плаћа се по дужном метру монтираних цеви и фазонских комада. Ø 100	m1	4,00	3.990,00	15.960,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**52.229,00**
3/3.1.4.6.1.2	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.6.1.2.1	Испитивање канализационе мреже на непропустљивост спојева и дате падове у свему према приложеном упутству. Плаћа се по m^1 испитане инсталације.	m^1	21,00	178,00	3.738,00
3/3.1.4.6.1.2.2	Испирање комплетне канализационе мреже у објекту са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Плаћа се по m' канала.	m^1	21,00	178,00	3.738,00
3/3.1.4.6.1.2.3	Израда елабората изведеног стања након комплетно завршених хидротехничких инсталација у објекту. Плаћа се по комаду.	kom.	1	40.000,00	40.000,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**47.476,00**

3/3.1.4.6.1 КАНАЛИЗАЦИЈА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

3/3.1.4.6.1.1	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**52.229,00**
3/3.1.4.6.1.2	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**47.476,00**
	УКУПНО (дин):	**99.705,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.6.2	**ВОДОВОД**				
3/3.1.4.6.2.1	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.6.2.1.1	Извршити набавку, транспорт и монтажу пластичних полипропиленских водоводних цеви, и одговарајућих фитинга, који ће се употребити за израду унутрашњих инсталација водовода .Сви отвори на мрежи морају бити прописано затворени чеповима пре уграђивања арматура. На пролазу водоводне инсталације кроз зид она се не сме фиксирати (узидати), већ се мора оставити слободан простор око цеви минимум 2цм. Дужним метром цеви су обухваћена сва потребна штемовања и пробијања зидова. Обрачунава се и плаћа по метру дужном монтиране водоводне цеви. ПП 20 (Ø15)	m^1	7,00	750,00	5.250,00
3/3.1.4.6.2.1.2	Извршити набавку, транспорт и монтажу пропусних вентила за узидање са капом на местима датим пројектом. Плаћа се по комаду монтираног вентила. ПП20 (Ø15)	kom.	2	1.060,00	2.120,00
3/3.1.4.6.2.1.3	Извршити набавку, транспорт и монтажу угаоних "ЕК" вентила. Плаћа се по комаду монтираног вентила. Ø 15	kom.	3	700,00	2.100,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**9.470,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.6.2.2	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.1.4.6.2.2.1	Извршити испирање и испитивање монтиране водоводне мреже на пробни притисак према датим упутствима. Потребну количину воде за испитивање обезбеђује Извођач. Обрачунава се и плаћа по метру дужном цевовода.	m^1	7,00	150,00	1.050,00
3/3.1.4.6.2.2.2	Извршити дезинфекцију монтиране и испитане водоводне мреже у објекту према важећим прописима. Обрачунава се и плаћа по метру дужном цевовода.	m^1	7,00	150,00	1.050,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**2.100,00**

3/3.1.4.6.2 ВОДОВОД РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.1.4.6.2.1	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**9.470,00**
3/3.1.4.6.2.2	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**2.100,00**
	УКУПНО (дин):	**11.570,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.6.3	**САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ**				
3/3.1.4.6.3.1	Извршити набавку, транспорт и монтажу ВЦ комплета, I класе, и то: клозетску шољу, клозетску даску са поклопцем од пуне пластике, снабдевену са доње стране са најмање два гумена одбојника, ниски испирач повезан са шољом пластичном цеви ø32 мм са обујмицом и гуменим одбојником,и четком за ВЦ шољу. Плаћа се по монтираном комаду. горњи одвод	kom.	1	11.945,00	11.945,00
3/3.1.4.6.3.2	Извршити набавку, транспорт и монтажу држача роло тоалет папира, I класе. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	1.225,00	1.225,00
3/3.1.4.6.3.3	Извршити набавку, транспорт и монтажу комплет умиваоника од фајанса, I класе. Шкољка мора бити снабдевена отвором за одвод, преливом и чепом за затварање одводног отвора. Испод шкољке монтирати хромирани сифон и спојити га са канализацијом. Спој прекрити никлованом розетном. Качење и фиксирање извршити путем жабица или шрафова уз претходну уградњу пластичних типлова. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	8.100,00	8.100,00
3/3.1.4.6.3.4	Извршити набавку, транспорт и монтажу никловане једноручне батерије за топлу и хладну воду за нискомонтажни бојлер за умиваоник и судоперу , I класе. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. стојећа славина за топлу и хладну воду	kom.	2	7.018,00	14.036,00
3/3.1.4.6.3.5	Извршити набавку, транспорт и монтажу огледала вел.60/40 цм у раму изнад умиваоника , I класе . Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	2.500,00	2.500,00
3/3.1.4.6.3.6	Извршити набавку и монтажу кермичког етажера изнад умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	1.800,00	1.800,00
3/3.1.4.6.3.7	Извршити набавку, транспорт и монтажу држача-дозатора течног сапуна од пластике, код умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	2.800,00	2.800,00
3/3.1.4.6.3.8	Набавка, транспорт и монтажа металног држача папирних убруса код умиваоника. Плаћа се по монтираном комаду.	kom.	1	2.600,00	2.600,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.1.4.6.3.9	Извршити набавку, транспорт и монтажу подних сливника са уграђеним сифоном и са решетком. Испод и око сливника извести хидроизолацију и повезати је са хидроизолацијом пода. Плаћа се по комаду монтираног сливника. ø50 -вертикални	kom.	1	2.600,00	2.600,00
3/3.1.4.6.3.10	Извршити набавку и монтажу судопере са коритом од ростфраја уграђеног у дрвени ормарић, са повезивањем на инсталације водовода и канализације. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. једноделна судопера	kom.	1	15.500,00	15.500,00
3/3.1.4.6.3.11	Извршити набавку, транспорт и монтажу електричног бојлера са повезивањем на инсталације водовода и електрике. Бојлер мора да има сигурносни вентил, и да је од домаћег произвођача I класе.Плаћа се по монтираном комаду. нискомонтажни од 10 л	kom.	2	9.000,00	18.000,00
3/3.1.4.6.3.12	Извршити набавку и монтажу мат инокс вратанаца димензија 20x20цм за уградњу на местима ревизионих комада. Вратанца анкеровати у зид. Обрачунава се по монтираном комаду	kom.	2	1.605,00	3.210,00
				УКУПНО САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ:	**84.316,00**

3/3.1.4.6. ИНСТАЛАЦИЈЕ У ОБЈЕКТУ		
ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.1.4.6.1	**КАНАЛИЗАЦИЈА**	**99.705,00**
3/3.1.4.6.2	**ВОДОВОД**	**11.570,00**
3/3.1.4.6.3	**САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ**	**84.316,00**
	УКУПНО (дин):	**195.591,00**

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
Немањина 6/IV, 11000 Београд

3/3.1.4.Пројекат хидротехничких инсталација зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Сајлово и у службеном месту Руменка

СЛУЖБЕНО МЕСТО РУМЕНКА

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

3/3.1.4.4	СПОЉНА ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА	542.781,80
3/3.1.4.5	СПОЉНИ ВОДОВОД	677.357,02
3/3.1.4.6	ИНСТАЛАЦИЈЕ У ОБЈЕКТУ	195.591,00

	1.415.729,82
ВРЕДНОСТ ПДВ-а	283.145,96
УКУПНО ДИНАРА са ПДВ-ом	1.698.875,78

Београд, 2021.

Одговорни пројектант

Верица Јаблановић Чича

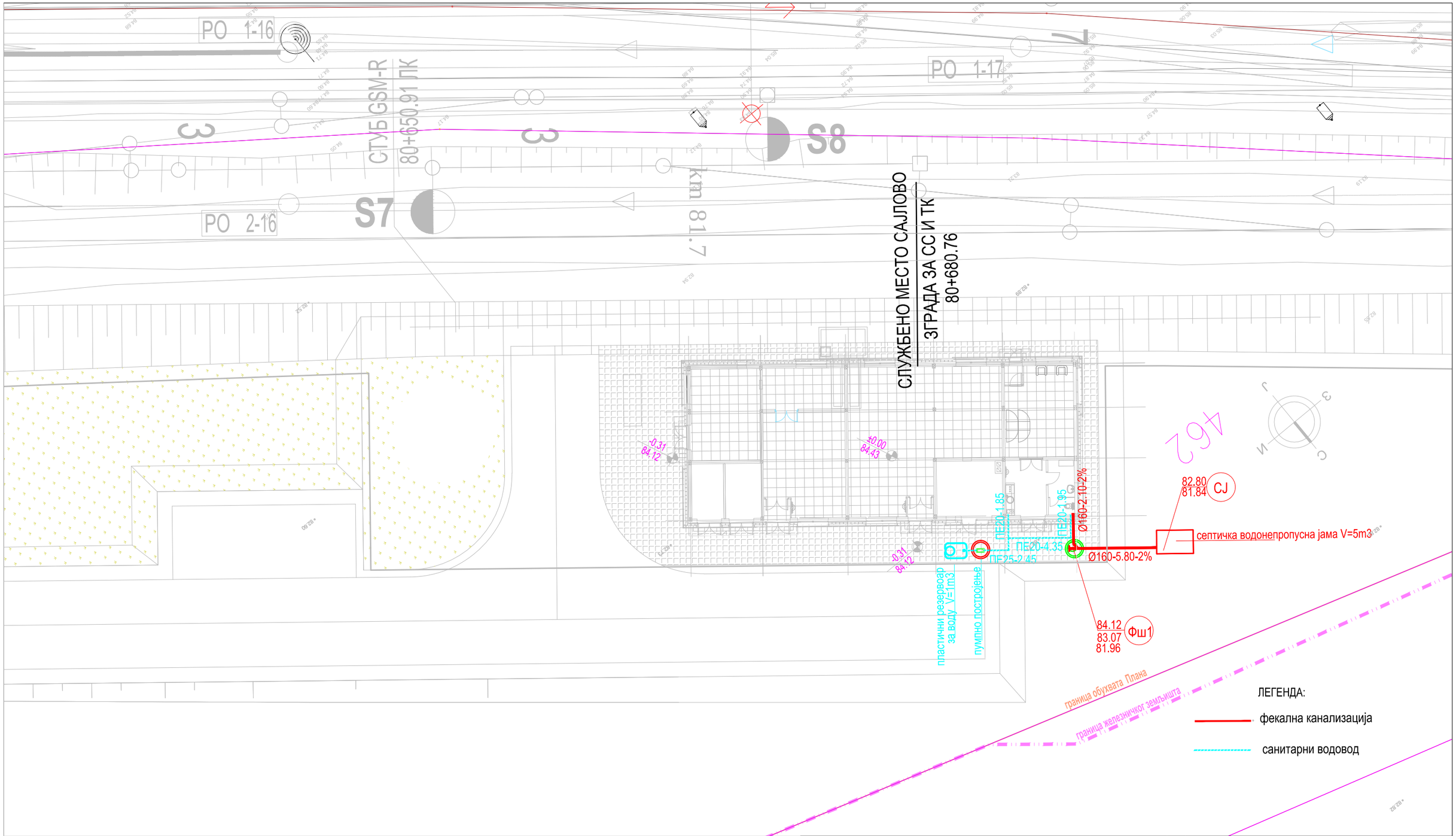
Верица Јаблановић Чича, дипл.инж.грађ.

3/3.1.4.7.
ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

3/3.1.4.7.	**Графичка документација**	
	Зграда за СС и ТК са отправником у службеном месту Сајлово	
3/3.1.4.7.1.1	Ситуација	Р 1:250
3/3.1.4.7.1.2	Основа приземља	Р 1:100
3/3.1.4.7.1.3	Основа крова	Р 1:100
3/3.1.4.7.1.4	Пресек фекалне канализације, Изометријска шема водовода	Р 1:100
	Зграда за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка	
3/3.1.4.7.1.5	Ситуација	Р 1:250
3/3.1.4.7.1.6	Основа приземља	Р 1:100
3/3.1.4.7.1.7	Основа крова	Р 1:100
3/3.1.4.7.1.8	Пресек фекалне канализације, Изометријска шема водовода	Р 1:100
	Детаљи	
3/3.1.4.7.1.9	Детаљ ревизионог силаза са затвореном каскадом	Р 1:25
3/3.1.4.7.1.10	Детаљ типског рова са подградом за канализационе цеви	Р 1:25 Р 1:50
3/3.1.4.7.1.11	Детаљ типског рова за полагање водоводних цеви	Р 1:25

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд

ЗГРАДА ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ САЈЛОВО



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road Haidian District Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Одговорни пројектант :
Верица Јабланović Чича, д.и.г.
лиценца број: 314 I933 10

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.1.4. **ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗГРАДЕ ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ САЈЛОВО И У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ РУМЕНКА**

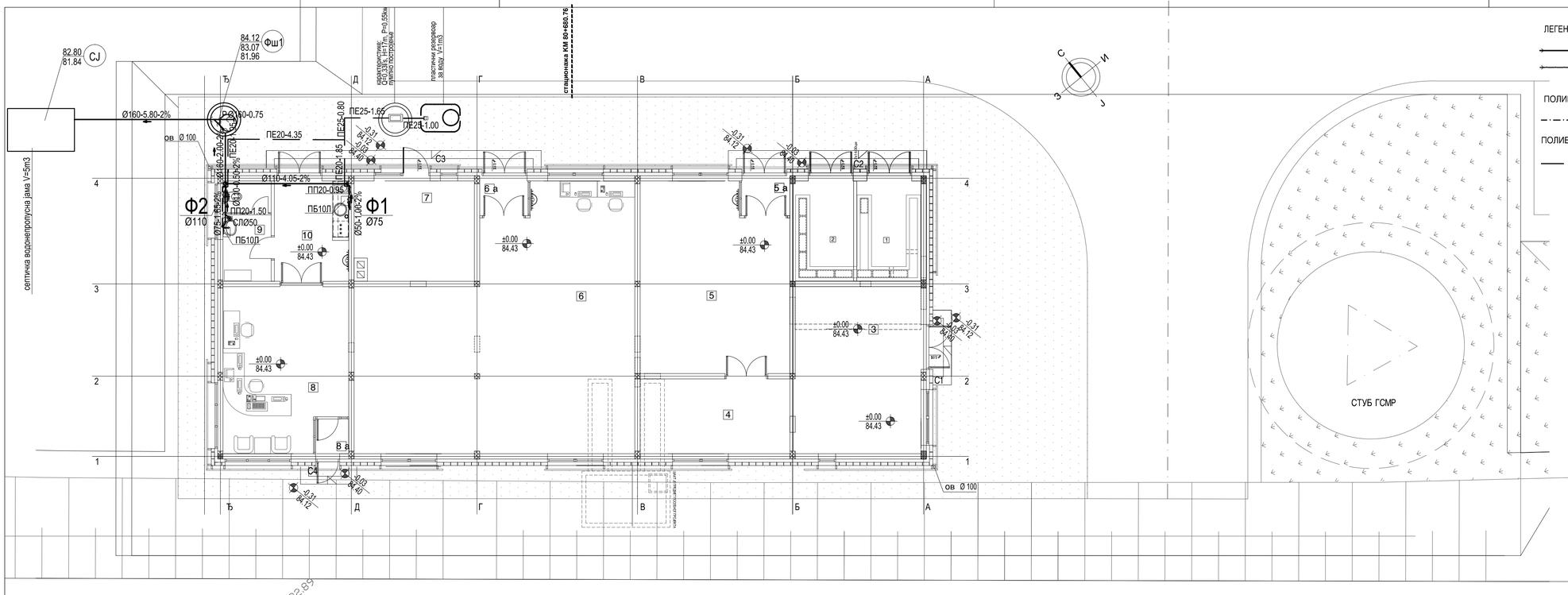
Цртеж: **СИТУАЦИЈА - САЈЛОВО**

Размера: **1:250**

Врста тех.док: **ПГД**

Датум: **04.2021.**

Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.1.4-Ц01**



ЛЕГЕНДА

- ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА
- ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА - ИЗНАД ПОДА/ У ЗИДУ

ПОЛИПРОПИЛЕНСКЕ ЦЕВИ

- ХЛАДНА ВОДА

ПОЛИЕТИЛЕНСКЕ ЦЕВИ

- ХЛАДНА ВОДА

Приземље

РЕД. БР.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ	П (m²)
1	Трафо	8.18
2	Електроенергет. инсталације	9.00
3	Високонапонска просторија	6.57
	Акубатерије	22.80
4	ТК просторија	15.68
5	ТК просторија	37.71
5а	Ветробран	2.35
6	СС напојно	85.91
6а	Ветробран	2.25
7	СС - акубатерије	16.44
8	Отправник возова	27.56
8а	Ветробран	1.61
9	Тоалет	6.75
10	Отправник возова - претпростор	10.35
	УКУПНО нето површина	253.16
	Бруто површина	298.94

Отворене површине

РЕД. БР.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ	П (m²)
С1	Улазни степеник	1.96
С2	Улазни степеник	5.19
С3	Улазни степеник	7.20
С4	Улазни степеник	1.47
	УКУПНО	15.82

±0.00=84.43

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Фах: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:
ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Одговорни пројектант:
Верица Јабланović Чича, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 I933 10

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd, (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

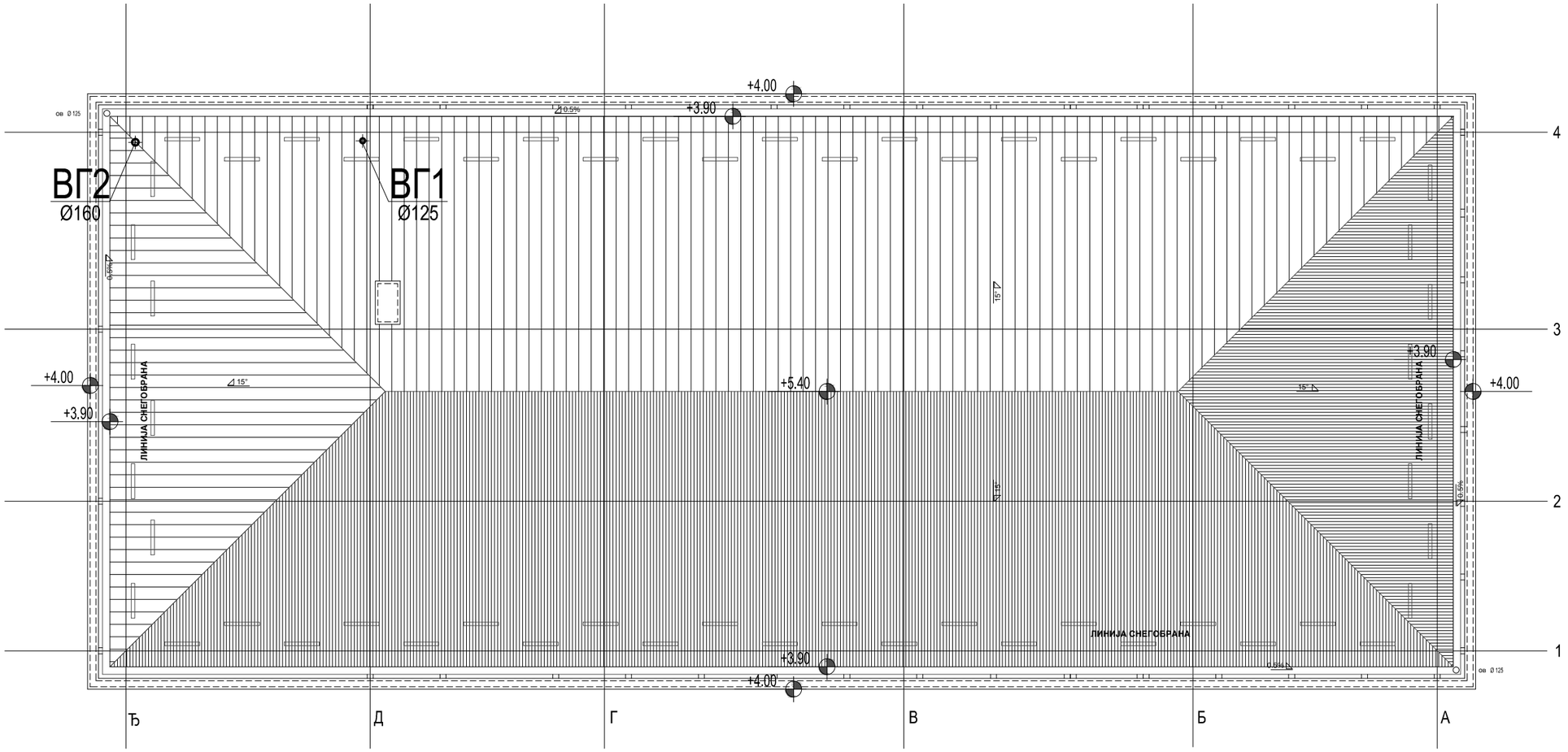
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУТЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3.3.1.4.ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗГРАДЕ ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ САЛОВО И У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ РУМЕНКА

Цртеж: **ОСНОВА ПРИЗЕМЉА**

Размера: 1:100

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ХИД-КЗ/3.1.4-Ц02



основа кровних равни

бр.	покривач	површина основе m²	површина стварна m²
П1	челични пластифицирани лим 15°	297.42	308.73
	УКУПНО	297.42	308.73

±0.00=84.43

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China. 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China. 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Одговорни пројектант :
Верица Јаблановић Чича, д.и.г.
лиценца број: 314 I933 10

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.1.4. **ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗГРАДЕ ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ САЈЛОВО И У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ РУМЕНКА**

Цртеж: **ОСНОВА КРОВА**

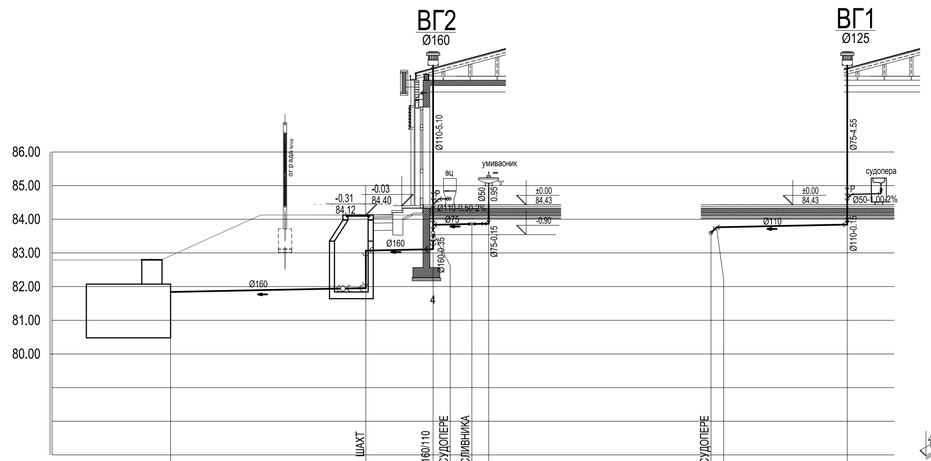
Размера: **1:100**

Врста тех. док.: **ПГД**

Датум: **04.2021.**

Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.1.4-Ц03**

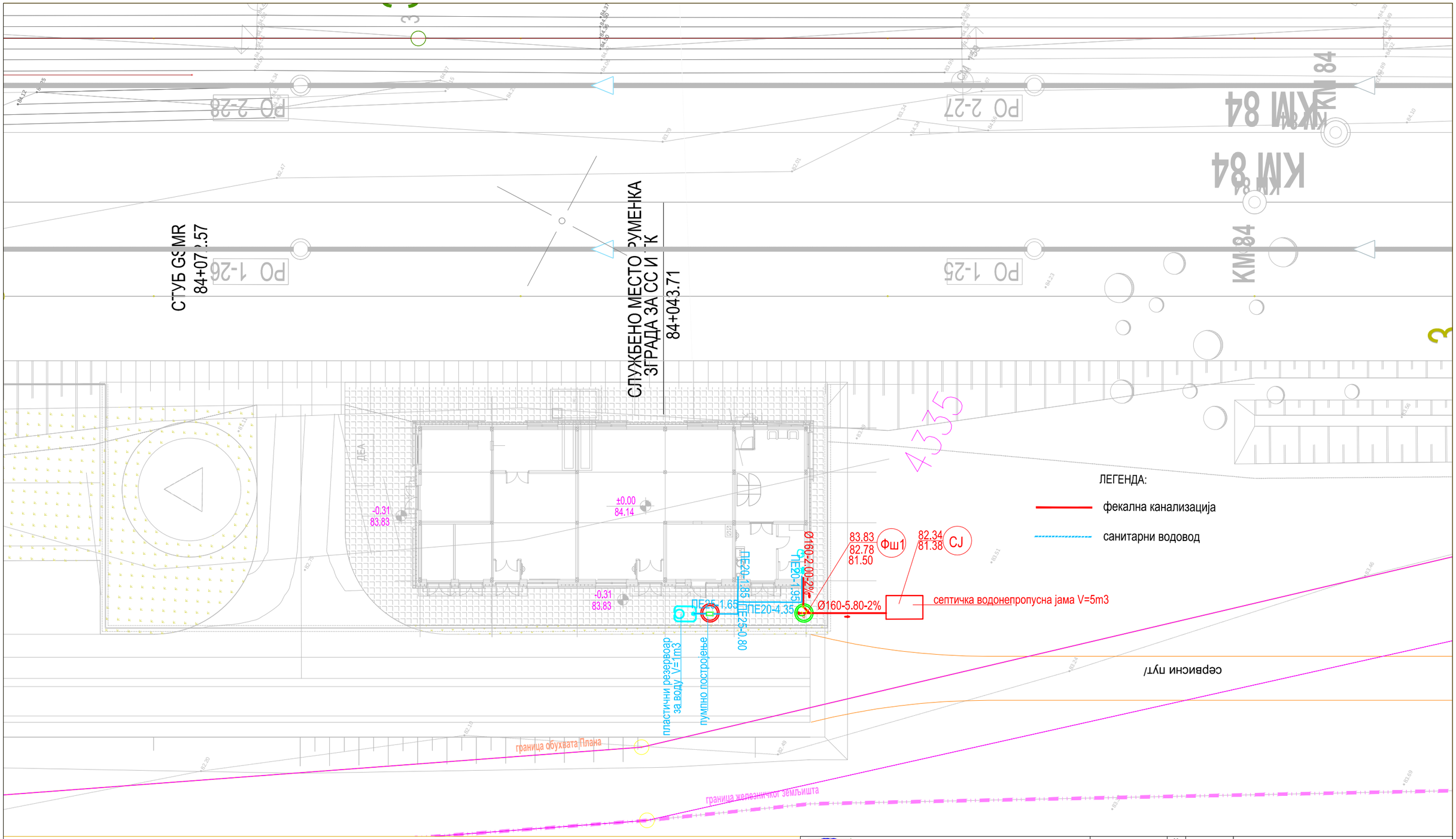
ПРЕСЕК ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ

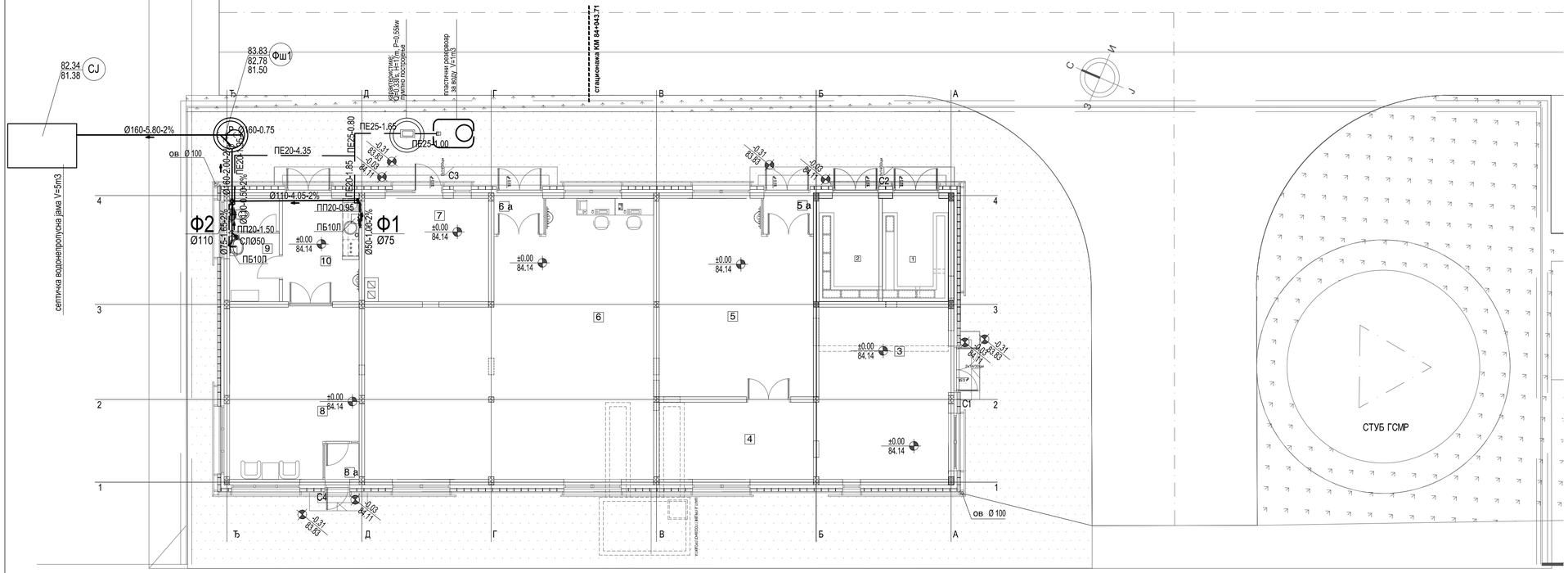


| | | |

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд

ЗГРАДА ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ РУМЕНКА


СЛУЖБЕНО МЕСТО РУМЕНКА
ЗГРАДА ЗА СС И ТК
84+043.71
СТУБ GSM-R
84+07..57
PO 1-26
PO 2-28
PO 1-25
PO 2-27
KM 84
KM 84
KM 84
KM 84
ЛЕГЕНДА:
фекална канализација
санитарни водовод
септичка водонепропусна јама V=5m3
Ø160-5.80-2%
ПЕ20-4.35
ПЕ25-1.65
ПЕ20-1.95
ПЕ20-1.85
ПЕ25-0.80
Ø160-2.00-2%
83.83
82.78
81.50
Фш1
82.34
81.38
CJ
-0.31
83,83
±0.00
84.14
пластични резервоар
за воду V= 1m3
пумпно постројење
ДЕА
граница обухвата Плана
граница железничког земљишта
4355
4355
4355



ЛЕГЕНДА

- ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА
- ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА - ИЗНАД ПОДА/ У ЗИДУ

ПОЛИПРОПИЛЕНСКЕ ЦЕВИ

- ХЛАДНА ВОДА

ПОЛИЕТИЛЕНСКЕ ЦЕВИ

- ХЛАДНА ВОДА

Приземље

РЕД. БР.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ	П (m^2)
1	Трафо	8.18
2	Електроенергет. инсталације	9.00
3	Високонапонска просторија	6.57
	Акубатерије	22.80
4	ТК просторија	15.68
5	ТК просторија	37.71
5а	Ветробран	2.35
6	СС напојно	85.91
6а	Ветробран	2.25
7	СС - акубатерије	16.44
8	Отправник возова	27.56
8а	Ветробран	1.61
9	Тоалет	6.75
10	Отправник возова - претпростор	10.35
	УКУПНО нето површина	253.16
	Бруто површина	298.94

Отворене површине

РЕД. БР.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ	П (m^2)
С1	Улазни степеник	1.96
С2	Улазни степеник	5.19
С3	Улазни степеник	7.20
С4	Улазни степеник	1.47
	УКУПНО	15.82

±0.00=84.14

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:
ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Одговорни пројектант:
Верица Јабланović Чича, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 I933 10

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd, (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

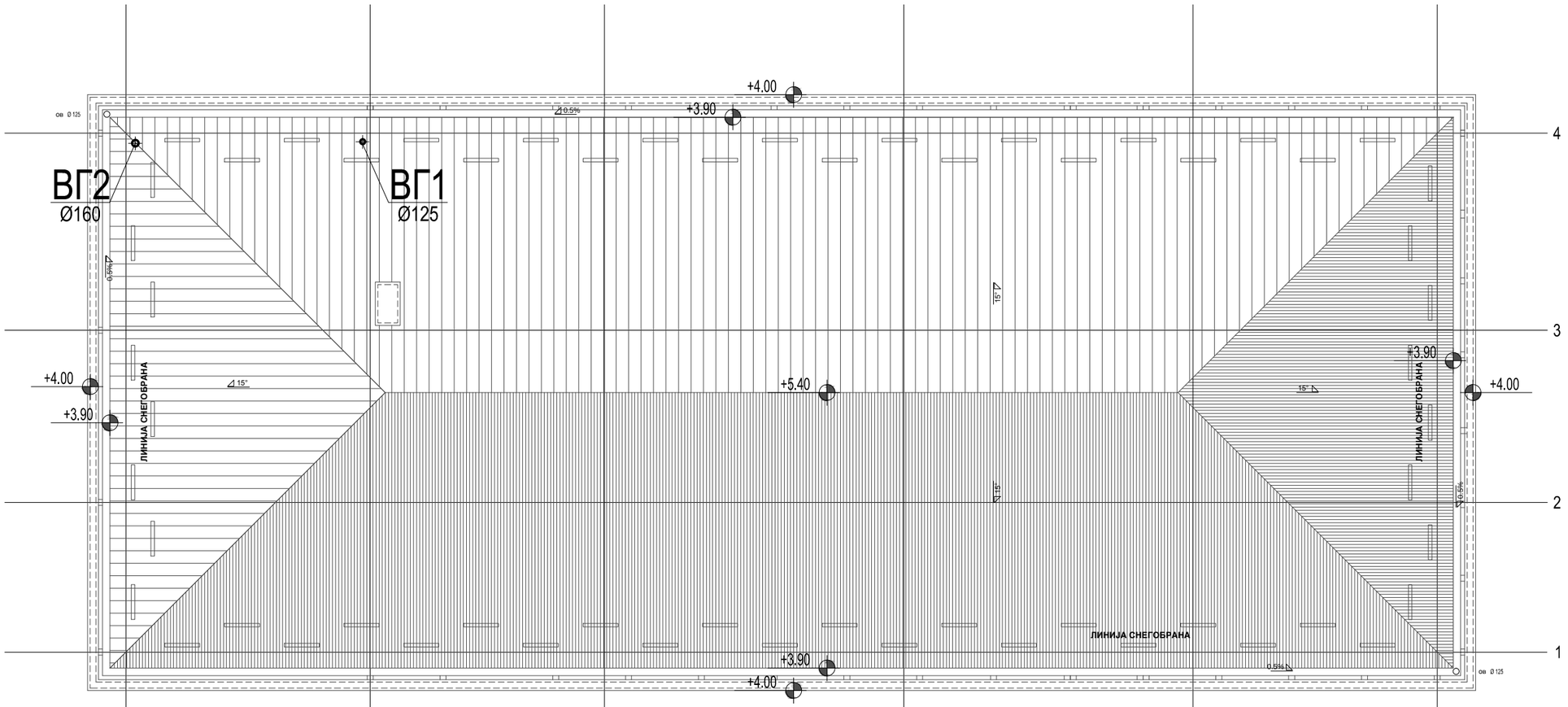
Део пројекта:
3.3.1.4.ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗГРАДЕ ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ САЛОВО И У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ РУМЕНКА

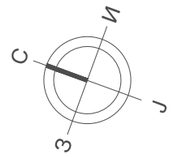
Цртеж: **ОСНОВА ПРИЗЕМЉА**

Размера: 1:100

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-ХИД-КЗ/3.1.4-Ц06

КРОВ





основа кровних равни

бр.	покривач	површина основе m²	површина стварна m²
П1	челични пластифицирани лим 15°	297.42	308.73
	УКУПНО	297.42	308.73

±0.00=84.14

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China. 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China. 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.1.4. **ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗГРАДЕ ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ САЈЛОВО И У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ РУМЕНКА**

Одговорни пројектант :
Верица Јаблановић Чича, д.и.г.
лиценца број: 314 I933 10

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: **ОСНОВА КРОВА**

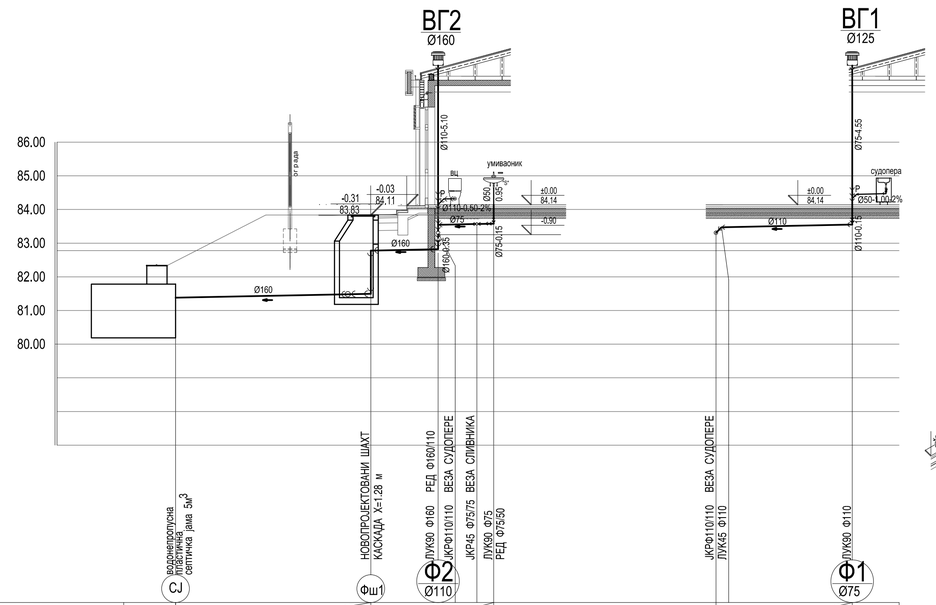
Размера: **1:100**

Врста тех. док.: **ПГД**

Датум: **04.2021.**

Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.1.4-Ц07**

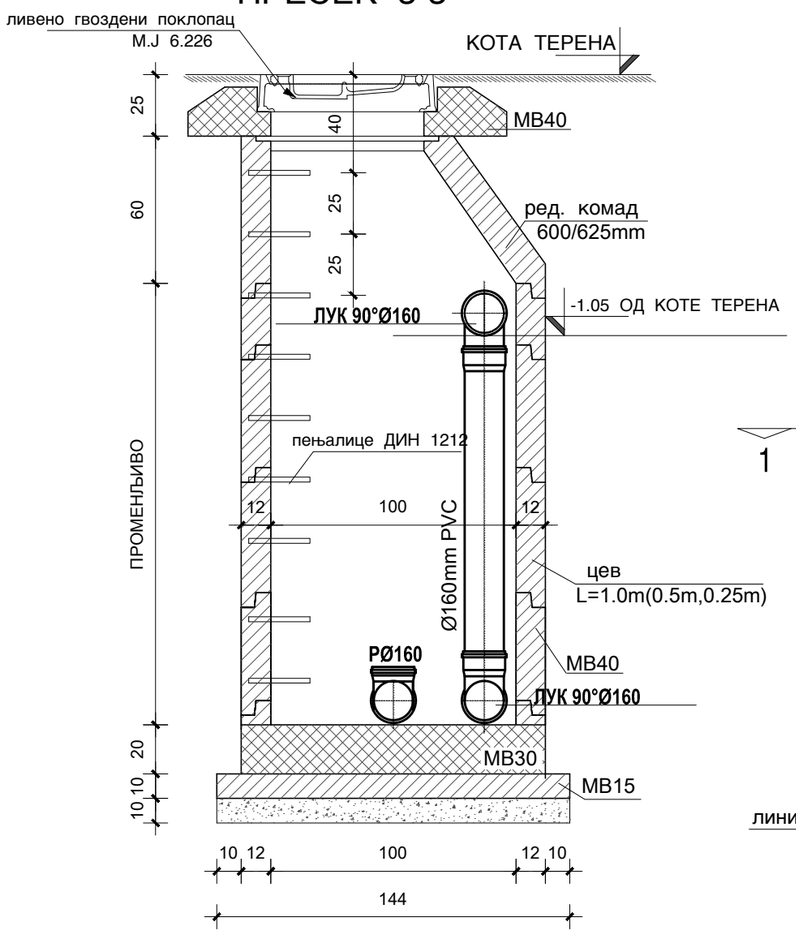
ПРЕСЕК ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ



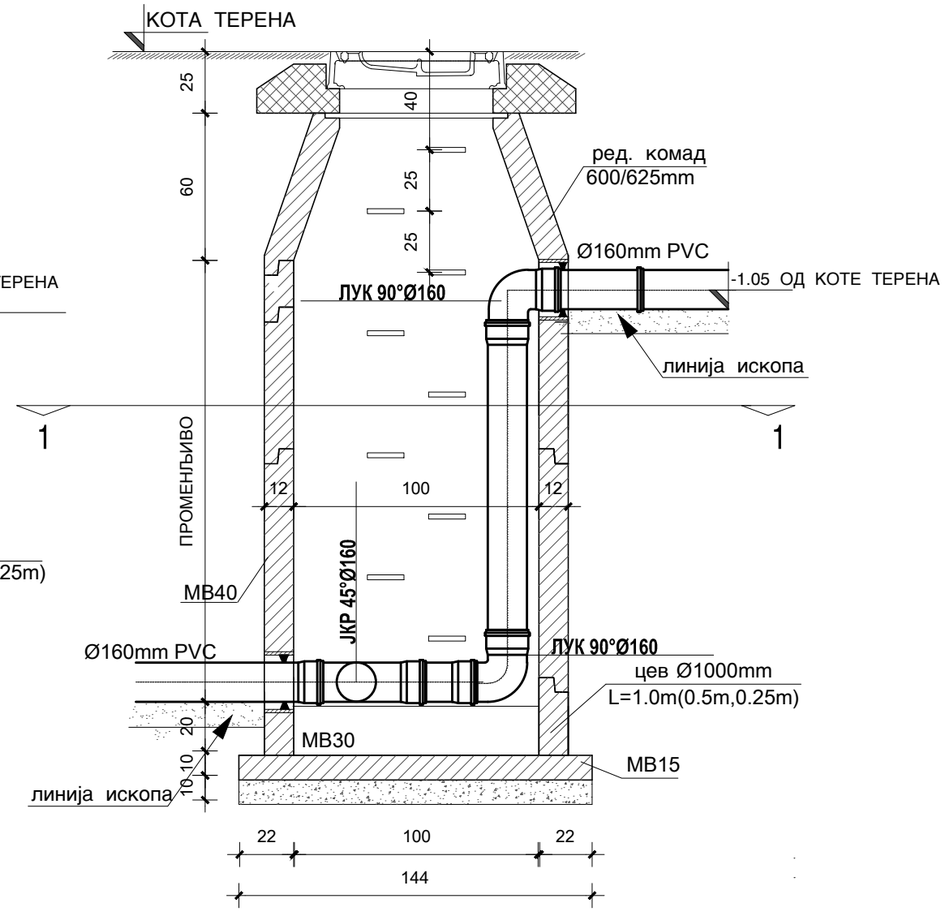
| | | |

ДЕТАЉИ

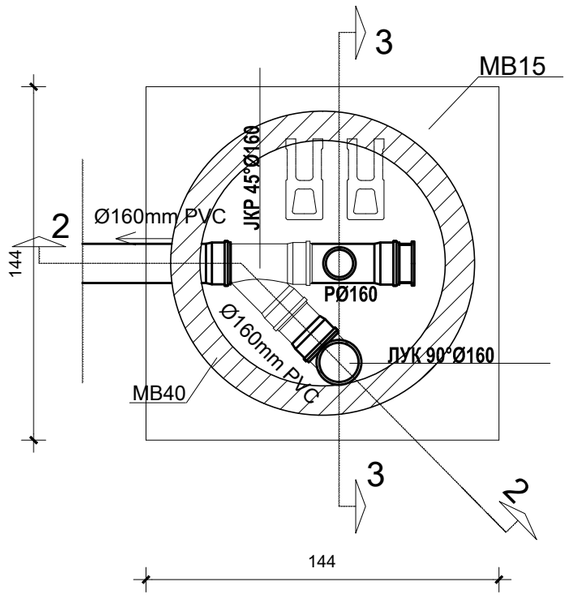
ПРЕСЕК 3-3



ПРЕСЕК 2-2



ПРЕСЕК 1-1

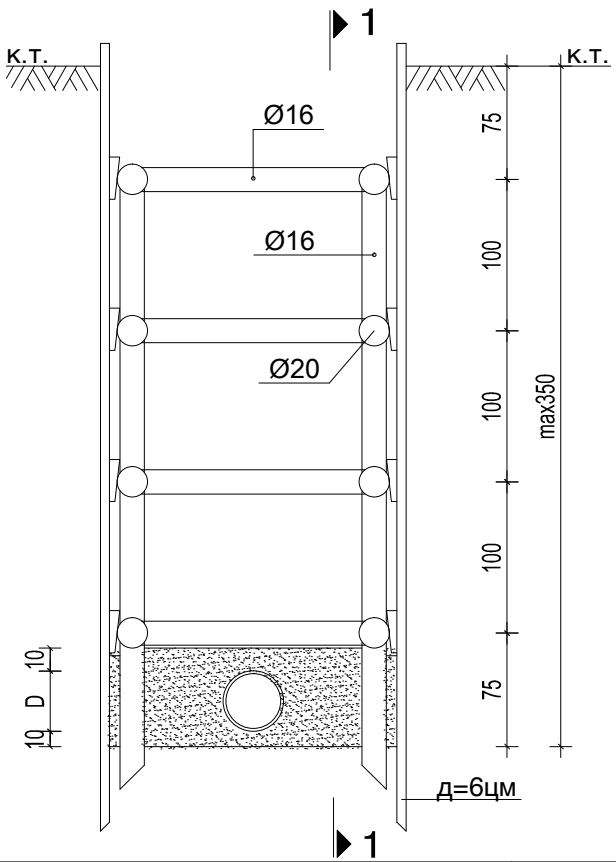


САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.	03	
Немањина 6; 11000 Београд; Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs	02	
	01	
	Број / Датум	Опис
Инвеститор пројекта: " ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д. Немањина 6/IV, Београд	Ревизиони блок:	
Наручилац пројекта: Joint Venture of China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R.China. 100844 China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China. 100088	Објекат: ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)	
Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ	Део пројекта: 3/3.1.4. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗГРАДЕ ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ САЈЛОВО И У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ РУМЕНКА	
Одговорни пројектант : Верица Јаблановић Чича, д.и.г. лиценца број: 314 I933 10	Унутрашња контрола: Марина Бубало, дипл.инж.грађ.	Цртеж: ДЕТАЉ РЕВИЗИОНОГ СИЛАЗА ЗА ПВЦ ЦЕВИ СА ЗАТВОРЕНОМ КАСКАДОМ
Сарадници:	Главни пројектант: др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.	Размера: 1:25
	Руководилац организационе јединице: Марина Бубало, дипл.инж.грађ.	Врста тех. док.: ПГД / Датум: 04.2021. / Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-К3/3.1.4-Ц09

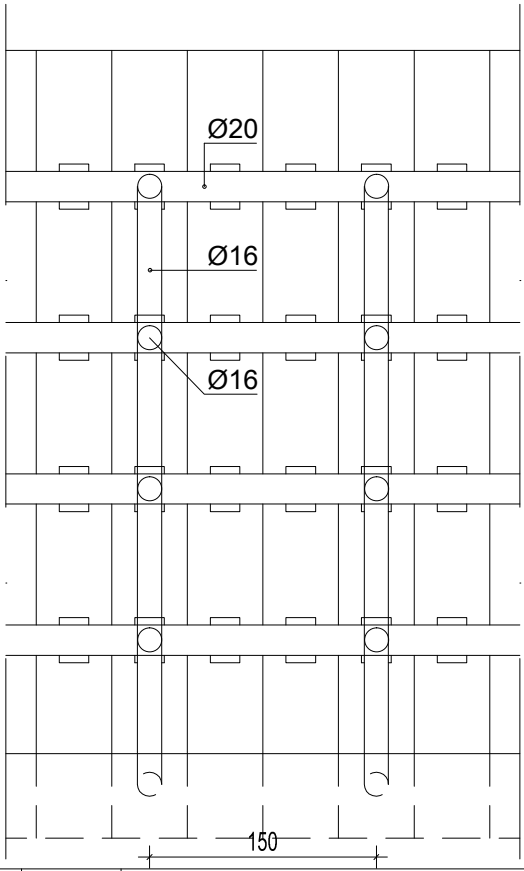
ДЕТАЉ РОВА
ЗА ПОЛАГАЊЕ ЦЕВИ 1:25 к.т.

Ширина рова B креће се у распону од 0.8м до 1м у зависности од дубине канализације

ДЕТАЉ
РОВА СА ПОДГРАДОМ ЗА ПОЛАГАЊЕ ЦЕВИ 1:50



ПРЕСЕК 1-1



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

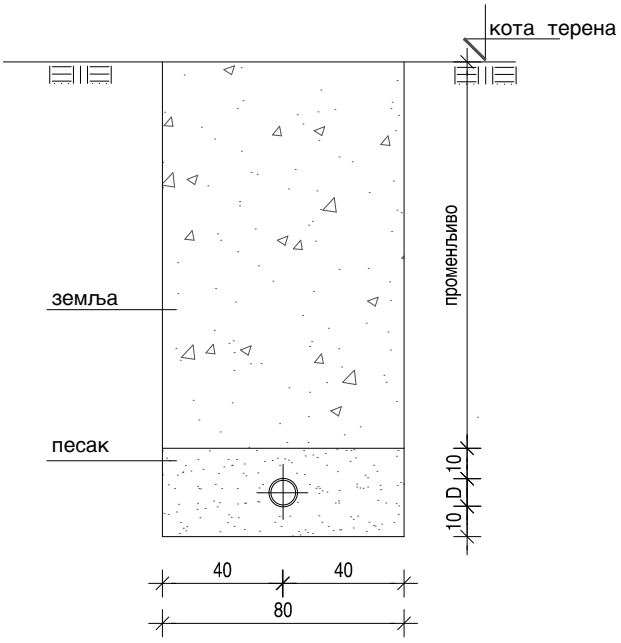
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.1.4. **ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗГРАДЕ ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ САЈЛОВО И У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ РУМЕНКА**

Одговорни пројектант : **Верица Јабановић Чича, д.и.г.** лиценца број: 314 I933 10	Унутрашња контрола: **Марина Бубало, дипл.инж.грађ.**	Цртеж: ДЕТАЉ ТИПСКОГ РОВА СА ПОДГРАДОМ ЗА КАНАЛИЗАЦИОНЕ ЦЕВИ
Сарадници:	Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.**	Размера: **1:25 1:50**
	Руководилац организационе јединице: **Марина Бубало, дипл.инж.грађ.**	Врста тех. док.: **ПГД** Датум: **04.2021.** Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.1.4-Ц10**

ДЕТАЉ РОВА
ЗА ПОЛАГАЊЕ ВОДОВОДА

1:25



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:

" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.

Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:

Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

Објекат:

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:

3/3.1.4. **ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗГРАДЕ ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ САЈЛОВО И У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ РУМЕНКА**

Одговорни пројектант :
Верица Јабланović Чича, д.и.г.
лиценца број: 314 I933 10

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж:
ДЕТАЉ РОВА ЗА ПОЛАГАЊЕ ВОДОВОДНИХ ЦЕВИ

Размера:
1:25

Врста тех. док.: **ПГД**

Датум: **04.2021.**

Цртеж бр.
2020-250-ХИД-К3/3.1.4-Ц11